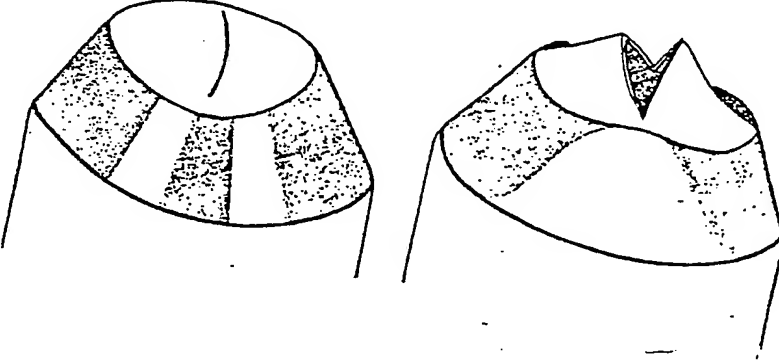


DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

<p>(51) Classification internationale des brevets³ : B65D 83/00, 51/00</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Numéro de publication internationale: WO 84/ 01143</p> <p>(43) Date de publication internationale: 29 mars 1984 (29.03.84)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR83/00184</p> <p>(22) Date de dépôt international: 19 septembre 1983 (19.09.83)</p> <p>(31) Numéro de la demande prioritaire: 82/15764</p> <p>(32) Date de priorité: 17 septembre 1982 (17.09.82)</p> <p>(33) Pays de priorité: FR</p> <p>(71)(72) Déposant et inventeur: ETCHEBARNE, Gérard [FR/FR]; 73, quai Winston Churchill, F-94210 La Va- renne (FR).</p> <p>(81) Etats désignés: AT (brevet européen), BE (brevet euro- péen), CH (brevet européen), DE (brevet européen), FR (brevet européen), GB (brevet européen), JP, LU (brevet européen), NL (brevet européen), SE (brevet européen), US.</p>		<p>Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale. Avec revendications modifiées.</i></p>
<p>(54) Title: RECEPTACLE WITH AUTOMATIC SEALED CLOSURE AFTER USE</p> <p>(54) Titre: RECEPTACLES A FERMETURE AUTOMATIQUE HERMETIQUE APRES USAGE</p> <p>(57) Abstract</p> <p>Receptacle or bottle or container or package or tube, automatically reclosable, for any solid, liquid, gas, paste, characterized by a device closed by a slot which is sealed when at rest, situated in any portion and made of plastic or elastic material and swaged so as to be enlarged during seizing by a deformation inducing the opening of the slot and enabling to pour the content of the bottle or receptacle before retaking automatically its permanent sealing position. The device is applied to any receptacle, bottle, container, package or tube containing any solid, liquid, paste.</p>		
		
<p>(57) Abrégé</p> <p>Réceptient ou bouteille ou container ou emballage ou tube à refermeture automatique pour tout solide, liquide, gaz, pâte caractérisé par un dispositif fermé par une fente rendue hermétique à l'état de repos, située en quelque partie que ce soit, et réalisée en matière plastique ou élastique matricée pour s'élargir lors de la préhension par une déformation déclenchant l'ouverture de la fente, et permettre de verser le contenu de la bouteille ou du réceptient, avant de reprendre automatiquement sa position permanente d'étanchéité. Le dispositif s'applique à tout réceptient, bouteille, container, emballage ou tube pour contenir tout solide, liquide, pâte.</p>		

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	LI	Liechtenstein
AU	Australie	LK	Sri Lanka
BE	Belgique	LU	Luxembourg
BR	Bresil	MC	Monaco
CF	République Centrafricaine	MG	Madagascar
CG	Congo	MR	Mauritanie
CH	Suisse	MW	Malawi
CM	Cameroon	NL	Pays-Bas
DE	Allemagne, République fédérale d'	NO	Norvège
DK	Danemark	RO	Roumanie
FI	Finlande	SE	Suède
FR	France	SN	Sénégal
GA	Gabon	SU	Union soviétique
GB	Royaume-Uni	TD	Tchad
HU	Hongrie	TG	Togo
JP	Japon	US	Etats-Unis d'Amérique
KP	République populaire démocratique de Corée		

RECEPTACLES A FERMETURE AUTOMATIQUE HERMETIQUE APRES USAGE

La présente invention appartient à la catégorie des dispositifs pour ouvrir et fermer un récipient (ou bouteille, emballage, container ou tube), contenant tout liquide, tout solide, tout gaz, toute poudre ou pâte sans nécessité d'enlever ou de remettre un obturateur sur l'ouverture du contenant (le système obturateur se refermant seul et étant partie intégrante du contenant, mais peut être construit et rapporté sur tout réceptacle existant).

L'ouverture et la fermeture d'un récipient se fait traditionnellement en enlevant ou en remettant un obturateur (cela représente un effort et du temps) et quand c'est oublié, le contenu peut être répandu ou se spolier. Des brevets antérieurs CILIBERTI 2.937.795, COONEY US 1.889.693 comportaient deux ou plusieurs fentes croisées et à cause de la forme de la déformation ne pouvaient être hermétiques ou le rester par suite de l'acquisition d'une déformation permanente ce qui à l'usage condamne la conservation du produit et condamne la viabilité de l'invention impropre par les produits dégradables.

Les brevets 3.110.335 US ANTONIUS et 3.176.743 US BUNDY ne peuvent pas être construits en une seule opération de soufflage ou moulage-injection et sont complexes. Leurs éléments de structure les rendent impropres et non hermétiques à l'usage pour les liquides et pâtes comme le mentionne HELLSTROM dans un brevet ultérieur pour le brevet ANTONIUS. Le brevet US 3.595.446 HELLSTROM inclut un anneau de renforcement ce qui est complexe et n'est pas nécessaire dans mon invention; il ne peut pas non plus être construit en une seule opération de soufflage ou moulage-injection.

Il n'était pas évident pour un professionnel de raccourcir le cheminement aboutissant à ces mises en oeuvres complexes pour prélever

.../...



une partie d'un tout qui simplifie le problème et le rend viable par sa simplicité, et sa réelle herméticité d'usage courant.

En effet le but de l'invention n'est pas de remplacer les bouchonnages de sécurité de transport et d'inviolabilité existant qui peuvent s'adopter sans difficultés particulières.

Cette simplification rend l'invention techniquement simple de réalisation et économique.

Cependant dans certains cas particuliers un fil plastique ou bien une pastille adhésive scellée sur la fente peuvent en assurer l'inviolabilité ; l'utilisateur en arrachant l'un ou l'autre assure le descellement des deux lèvres.

Par un autre perfectionnement, une languette partiellement arrachable de la même façon peut permettre après le premier usage, d'être réappliquée par friction et de permettre à l'utilisateur un scellement parfait ; de même pour un cavalier restant attaché au réceptacle par une extension. fig.5, fig.6

Le dispositif selon l'invention se caractérise par une seule fente rendue hermétique par différentes caractéristiques :

-elle est curviligne dans le plan horizontal 11 ceci favorisant l'ouverture des lèvres,

-elle est oblique dans le sens vertical fig2 pour assurer une grande surface de contact entre les deux lèvres,

-vue en coupe, la paroi souple comportant la fente est bi-concave, pour par pression de contact s'opposer à l'écoulement du produit,

-le bord de chaque lèvre peut être augmenté côté interne et jusqu'au bord de la fente pour assurer une grande surface de contact et sans épaissir toute la surface de la paroi ce qui coûte cher. 21

Il comporte un récipient ou réceptacle ou tube fermé par une
.../...



une fente 11 à son sommet ou latéralement, ou en quelque partie que ce soit à l'état de repos ; le dispositif est réalisé en matériaux élastiques ou plastiques moulés, pour réagir grâce à leur élasticité ou aussi aux systèmes annexes dans le même but décrit plus loin, lors de l'appui-préhension, direct ou indirect, par une déformation entraînant un mouvement de saillie permettant l'ouverture de la fente par déformation des deux lèvres pour pouvoir verser le contenu. Fig 8.9

La tension d'appui des deux lèvres peut être, mais non nécessairement améliorée par les perfectionnements suivants :

- 10 1/des axes et des renflements de renforcements, des nervures 12
 2/ou des tiges, ou des languettes, activées comme un ressort 13
ou pas ou des ressorts plastiques ou des cavaliers à appuis inversés Fig 4
solidaires de la structure ou non solidaires et rapportés, orientés
dans tous les plans. Quand l'utilisateur a écarté les deux lèvres, l'inclu-
15 sion d'une seule tige plastique 13 et matricée dans un des bords de
la fente augmentera l'effet de ressort de rappel à la fermeture.

Pour les réceptacles tubes il est possible de réaliser une seule paroi souple du côté obturateur venant s'écraser sur le bord opposé du tube plus ou moins rigide et présentant de par son dessin une
20 zone en ergot de contre appui sur lequel vient s'écraser la paroi souple
en calculant cet emplacement de contre-appui la paroi souple opérera
comme un système doseur V. Fig 7

3/des zones d'appui sont à appuis indirects c'est à dire qu'elles actionnent d'autres zones, elle-mêmes déclenchant l'ouverture
25 Figures. A - 9 - 10 - 11

Dès que cesse l'appui de l'utilisateur, l'obturateur reprend seul sa forme initiale permanente fermé par la fente.

Les bords de l'ouverture ou des deux ouvertures ou plus sont

.../...



rendus hermétiques par tout procédés existant mécanique, physique, ou à effet chimique d'adhérence par exemple et sont en position:

-soit bord à bord, à l'horizontale, en toit, en concavité,

- soit par recouvrement d'un bord sur l'autre dans les mêmes

5 formes que bord à bord.

A/ Soit que un bord vient s'encastrent dans une double paroi Fig.3 évidée femelle opposée ou alors un bouton-pression mâle dans un bouton pression femelle

B/ Soit que cette disposition d'encastrement soit reproduite
10 plusieurs fois, deux ou trois fois en feuilletage dans différents plans, en série de bords mâles venant s'interpénétrer dans une série de double parois femelles,

C/ Soit que les deux bords de la fente soient rendus jointifs par deux bordures de Velcros (marque déposée) est un exemple de pro-
15 duit possible

D/ Soit rendu hermétique par un enduit légèrement collant ou légèrement adhérent, Liner, Silicone, plastique, composite sur les bords conservant ses propriétés après plusieurs usages, de sorte que le mouvement automatique de refermeture recrée un joint hermétique, ou un joint
20 capillaire à chaque fois.

Le produit Scel-o-frais (marque déposée) est un exemple de produit possible.

Ces différents procédés peuvent être combinés les uns aux autres dans le même but d'une fermeture jointive ou hermétique.

25 Les procédés A, B, C, D comme procédés d'herméticité peuvent se suffire à eux mêmes sans être associés aux matricages pour fermeture de récipients, bouteilles, containers à obturateur incorporé.

Dans une variante, le récipient, bouteille ou container peut

.../...



présenter une tension élastique du matériau exactement contraire aux premiers matricages tendant à l'écartement dans la zone de l'ouverture. Dès que un capuchon ou un autre moyen de sécurité assurant la fermeture des bords est retiré, le reste de l'ouverture se fait automatiquement du fait de la propension du matériau aidé par des arcs-nervures inclus ou rapportés à reprendre sa position initiale d'équilibre qui, là se caractérise par une position d'ouverture des bords. Fig. 12 Cette variante trouverait des applications, en particulier pour faciliter l'ouverture de toutes les boîtes de conserves alimentaires ou toutes boîtes, récipients, containers, bouteilles.

La fermeture se ferait par un effort de l'utilisateur pour rapprocher les bords de l'ouverture et éventuellement les refixer par un des moyens décrits ou par tout moyen de fixation ou d'accrochage afin de permettre ou non, selon le produit, une éventuelle réutilisation.

Par un autre perfectionnement, l'ouverture pourra être bloquée en position ouverte si nécessaire pour l'utilisateur. Ce blocage pourra être réalisé pour tout dispositif de blocage, retenue, verrouillage, accrochage, incorporé ou non, intérieurement ou extérieurement à la bouteille, tendant à maintenir les deux bords de l'ouverture écartés.

Le dispositif est réalisé dans un matériau élastique semi rigide en matière plastique, silicone, caoutchouc, aluminium, métal souple ou tout matériau répondant aux caractéristiques d'élasticité et de plasticité, applicable pour une partie, ou la totalité du récipient.

Un des modes de réalisation du dispositif est par une opération de moulage par soufflage ou injection en matière plastique :

-la fente peut être réalisée après coup par une opération

.../...



d'incision,

- la fente peut être prétaillée, de façon à être réalisée pendant l'opération de moulage, ou soufflage-injection, présentant une zone faible de 1 à 2/10 ème de mm qui s'ouvrira dès le premier appui, ou mécanique ou du premier utilisateur.

Par un autre perfectionnement, si la paroi extérieure se présente sous une forme arrondie, ou alors recouvert d'une pellicule plastique douce de contact, le dispositif permet d'être utilisé comme un applicateur pour crème cosmétiques, à raser, solaire.



REVENDECATIONS

1/ Réceptacle dans un matériau plastique ou caoutchoutique (bouteille container, tube) à fermeture automatique pour tous solides, liquides, pâtes, caractérisé en ce qu'il comporte une seule fente fig.1 hermétique pour l'usage courant, la dite fente peut avoir, ou un tracé curviligne, ou une forme concave ou bi-concave fig.2 de la paroi pour s'opposer à toute fuite, ou une augmentation de la surface de contact des deux lèvres par prolongement interne 21 ; répondant à des zones d'appuis indirects, fig.8.9 réalisable pour une partie rapportable ou pour la totalité du réceptacle incluant le dispositif en une seule opération de soufflage ou moulage-injection. La dite fente peut être située en quelque partie que ce soit. Elle réagit lors de la préhension par une déformation déclenchant son ouverture, permettant de verser le contenu du réceptacle avant de reprendre automatiquement, une fois relâchée sa position de fermeture hermétique.

2/ Dispositif selon la revendication n° 1 caractérisé en ce qu'il comporte une seule fente concave techniquement suffisamment hermétique pour se passer de tous dispositifs annexes, ne visant que l'usage courant et non la fermeture de sécurité, et fabricable en un seul temps dans le matériau adéquat.

3/ Dispositif selon revendications n° 1 et 2 caractérisé en ce que la dite fente est techniquement taillée avec un tracé curviligne à l'horizontale, ou est oblique dans la verticale fig.2 ou en ce que la paroi souple où se trouve la fente est concave extérieurement ou bi-concave ou en ce que le bord de chaque lèvre peut être augmenté côté interne 21 et jusqu'au bord de la fente pour assurer une grande surface de contact et sans épaissir toute la surface de la paroi ce qui coûte cher.

4/ Dispositif selon revendication n° 1 caractérisé par des zones d'appuis à appui indirect fig.8.9 même parallèle à la fente c'est à dire qu'elles actionnent d'autres zones, celles-ci actionnant l'ouverture elle-même, ceci

.../...



pouvant constituer un système doseur quand une des parois est plus rigide ; cette caractéristique d'appui indirect peut aussi permettre de situer le dispositif en quelque partie que ce soit, un appui direct sur une fente placée latéralement rendrait peu attrayant et peu pratique la saisie du réceptacle et la délivrance du contenu. Pour les réceptacles tubes il est possible de réaliser une seule paroi souple du côté obturateur venant s'écraser sur le bord opposé du tube plus ou moins rigide et présentant de par son dessin une zone en ergot 71 de contre appui sur lequel vient s'écraser la paroi souple ; en calculant cet emplacement de contre-appui la paroi souple opérera comme un système doseur V. Fig 7

5/ Dispositif selon revendications n° 1 et 2 utilisable avec tous matériaux plastiques ou élastiques (EVA, Silicone, caoutchouc, PVC), applicable soit pour une partie du réceptacle avec le dispositif et rapportable sur n'importe quel réceptacle, soit pour la totalité du réceptacle caractérisé en ce qu'il est réalisable en une seule opération de soufflage ou moulage-injection si à l'endroit de la fente une zone faible de $1/10$ à $2/10$ de mm a été prévue qui se déchirera dès le premier appui mécanique (par exemple pour le remplissage) ou manuel ; l'incision de la fente peut être aussi pratiquée mécaniquement après fabrication.

6/ Dispositif selon une des revendications 1,2,3 caractérisé par des perfectionnements suivants en ce que les bords de l'ouverture à l'état de repos sont hermétiques par tout procédé, mécanique, physique, chimique:

La tension d'appui des deux lèvres peut être, mais non nécessairement améliorées par les perfectionnements suivants :

1/des axes et des renflements de renforcement, des nervures

2/ou des tiges, ou languettes, agissant comme un ressort ou pas 13 ou des ressorts plastiques ou des cavaliers à appui inversé fig.4

.../...



solidaire de la structure ou non solidaires et rapportés, orientés dans tous les plans. Quand l'utilisateur écarte les deux lèvres l'inclusion d'une seule tige plastique 13 et matricée dans un des deux bords de la fente augmentera l'effet de ressort de rappel à la fermeture.

3/ soit que un bord vient s'encastrent dans une double paroi-bordure opposée femelle fig.3 ou alors un bouton-pression mâle dans un bouton pression femelle fig.3

4/ soit que cette disposition d'encastrement soit reproduite plusieurs fois, deux ou trois fois en feuilletage dans tous les plans, en sens horizontal, vertical, oblique, en une série de bordures mâles venant s'interpénétrer dans une série de double paroi évidées en feuilletage.

5/ soit que les bords de la fente se terminent par deux bordures de Velcros (marque déposée) ou produits similaires,

6/ soit que les bords de l'ouverture à l'état de repos sont hermetiques par tout procédé à effet chimique d'adhérence. Ou d'une façon générale tout dispositif ou bien produit, Liner, silicone, plastique composite, adhérent rendant jointif ou bien hermétique les bords des ouvertures, tel que un enduit légèrement adhérent sur les bords conservant ses propriétés, après plusieurs usages, de sorte que le mouvement automatique de refermeture recrée à chaque fois un joint hermétique ou un joint capillaire.

Le produit scel-o-frais (marque déposée) est un exemple de produit possible.

7/ Dispositif selon une des revendications 1,3,4,6 caractérisé par les perfectionnements suivants:

A/ un fil plastique ou bien une pastille adhésive fig.5 scellée sur la fente peuvent en assurer l'invulnérabilité; l'utilisateur en arrachant l'un

.../...



ou l'autre assuré le descellement des deux lèvres.

B/caractérisé par un autre perfectionnement en ce que une languette fig⁵ partiellement arrachable de la même façon peut permettre après le premier usage, d'être réappliquée par friction et de permettre à l'utilisateur un scellement parfait ; de même pour un cavalier restant attaché au réceptacle par une extension V. Fig 6

8/ Disposition selon revendication n°1, caractérisé en ce que si la paroi extérieure se présente sous une forme arrondie, fig. 10 ou alors recouvert d'une pellicule plastique douce de contact, le dispositif permet d'être utilisé comme un applicateur pour crèmes cosmétiques, à raser, solaires.

9/ Dispositif selon une des revendications 1 à 9 caractérisé en ce que dans une variante, le réceptacle ou container ou emballage ou boîte peut présenter une tension élastique du matériau exactement contraire au premier matricage tendant à l'écartement dans la zone de l'ouverture Fig 12

Dès que un bouchon ou un autre moyen de sécurité assurant la fermeture des bords est retiré, le reste de l'ouverture se fait automatiquement du fait de la propension du matériau à reprendre sa position initiale d'équilibre qui, là se caractérise par une position d'ouverture des bords.

Cette variante trouverait des applications, en particulier pour faciliter l'ouverture de toutes les boîtes de conserves alimentaires ou toutes boîtes, récipients, containers, en particulier comme perfectionnement des boîtes de conserves à ouvertures manuelles, en arrachant le serpent d'ouverture le matricage en tension comme un arc aidé éventuellement mais non nécessairement par des axes ou des rainures rendrait d'une très grande facilité d'ouverture.

10/ Dispositif selon une des revendication 1 à 9, l'invention est
.../...



caractérisé en ce que l'ouverture pourra être bloquée en position ouverte si nécessaire pour l'utilisateur.

5 Ce blocage pourra être réalisé par tout dispositif de blocages ; retenue, verrouillage, accrochage, incorporé ou non, intérieurement ou extérieurement au réceptacle tendant à maintenir les deux bords de l'ouverture écartés.

Un emplacement prédéterminé pour les doigts ou un endroit privilégié de prise peut être prévu.



REVENDICATIONS MODIFIEES

[reçues par le Bureau international le 16 mars 1984 (16.03.84)
les revendications originales 1, 2, 3 et 5 ont été remplacées par les revendications modifiées
1, 2, 3 et 5, dont le texte suit:]

1/ Réceptacle dans un matériau plastique ou caoutchoutique (bouteille
container, tube) à fermeture automatique pour tous poudres, liquides, pâ-
tes, caractérisé en ce qu'il comporte une seule fente fig.1 hermétique
pour l'usage courant, la dite fente peut avoir, ou un tracé curviligne,
5 ou une forme concave ou bi-concave fig.2 de la paroi pour s'opposer à
toute fuite, ou une augmentation de la surface de contact des deux lè-
vres par prolongement interne 21 ; répondant à des zones d'appuis
indirects, fig.8.9 réalisable pour une partie rapportable ou pour la
totalité du réceptacle incluant le dispositif. La dite fente peut être
10 située en quelque partie que ce soit. Elle réagit lors de la préhension
par une déformation déclenchant son ouverture, permettant de verser le
contenu au réceptacle avant de reprendre automatiquement, une fois relâ-
chée sa position de fermeture hermétique.

2/ Dispositif selon revendication n° 1 caractérisé en ce qu'il compor-
15 te une seule fente techniquement suffisamment hermétique pour se passer
de tous dispositifs annexes, ne visant que l'usage courant et non la
fermeture de sécurité, et de dimensions réduites propres à l'acte de
verser poudres, liquides et pâtes et non saisir des objets.

3/ Dispositif selon revendications n° 1 et 2 caractérisé en ce que la
20 dite fente est techniquement taillée avec un tracé curviligne à l'hori-
zontale, ou est oblique dans la verticale fig.2 ou en ce que la paroi
souple où se trouve la fente est concave extérieurement ou bi-concave
ou en ce que le bord de chaque lèvre peut être augmenté 21 et jus-
qu'au bord de la fente pour assurer une grande surface de contact et
25 sans épaissir toute la surface de la paroi ce qui coûte cher.

.../...



4/ Dispositif selon revendication n° 1 caractérisé par des zones d'appuis à appui indirect fig.8.9 même parallèle à la fente c'est à dire qu'elles actionnent d'autres zones,celles-ci actionnant l'ouverture elle-même, ceci pouvant constituer un système doseur quand une des parois est plus rigide; cette caractéristique d'appui indirect peut aussi permettre de situer le dispositif en quelque partie que ce soit,un appui direct sur une fente placée latéralement rendrait peu attrayant et peu pratique la saisie du réceptacle et la délivrance du contenu.Pour les réceptacles tubes il est possible de réaliser une seule paroi souple du côté obturateur venant s'écraser sur le bord opposé du tube plus ou moins rigide et présentant de par son dessin un zone en ergot 71 de contre appui sur lequel vient s'écraser la paroi souple ; en calculant cet emplacement de contre-appui la paroi souple opérera comme un système doseur 7. Fig.7

5/ Dispositif selon revendications n° 1 et 2 utilisable avec tous matériaux plastiques ou élastiques (EVA,Silicone,caoutchouc,PVC), applicable soit pour une partie du réceptacle avec le dispositif et rapportable sur n'importe quel réceptacle,soit pour la totalité du réceptacle;l'incision de la fente peut être pratiquée mécaniquement après fabrication.

6/ Dispositif selon une des revendications 1,2,3 caractérisé par des perfectionnements suivants en ce que les bords de l'ouverture à l'état de repos sont hermétiques par tout procédé mécanique,physique,chimique:

Extension d'appui des deux lèvres peut être,mais non nécessairement améliorées par les perfectionnements suivants:

1/ des axes et des renflements de renforcement,des nervures 12

2/ ou des tiges,ou languettes,activées comme un ressort ou pas 13

ou des ressorts plastiques ou des cavaliers à appui inversé Fig.4

.../...



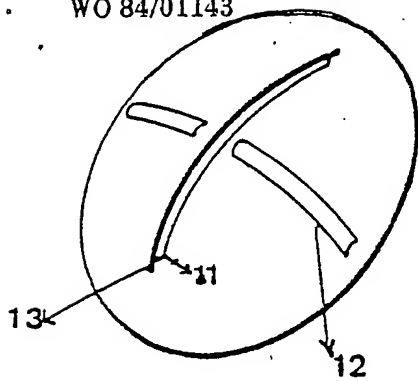


FIG. 1

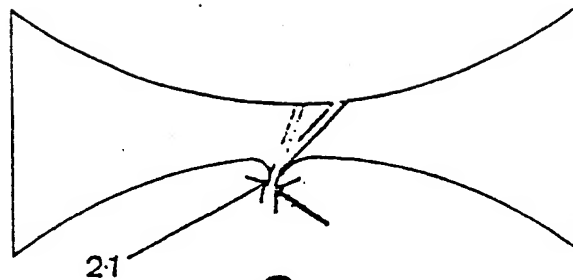


FIG. 2

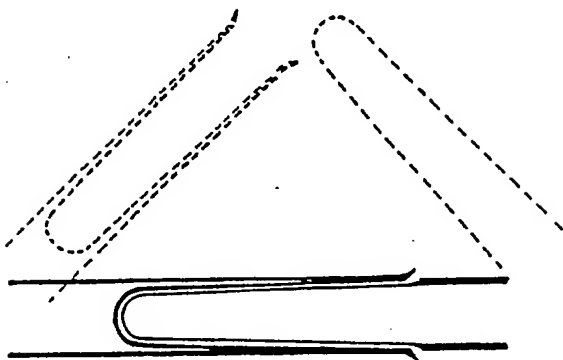


FIG. 3

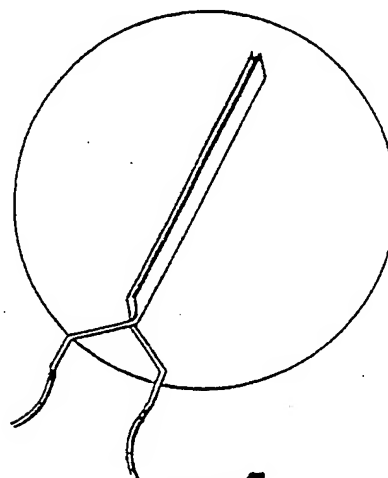


FIG. 4

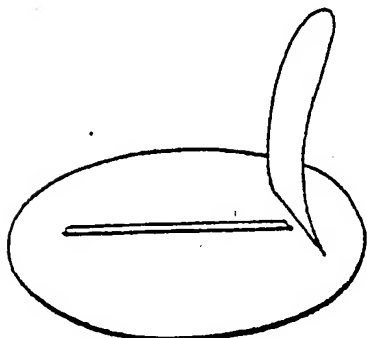


FIG. 5

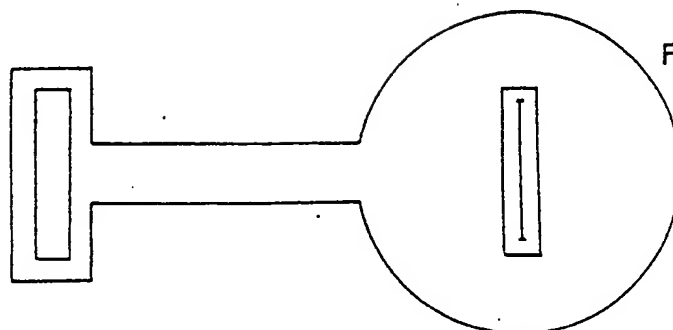


FIG. 6

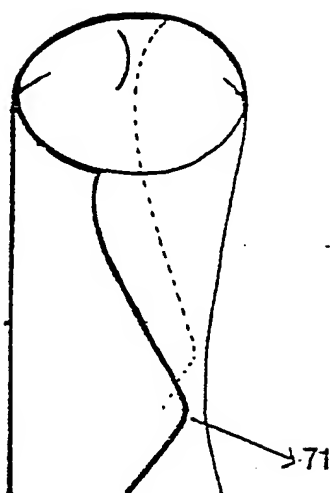


FIG. 7

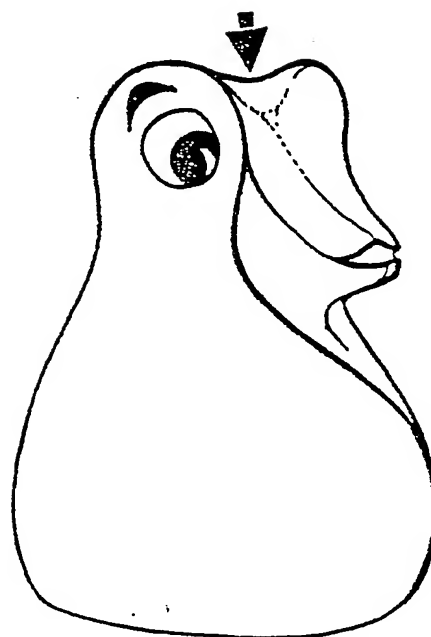
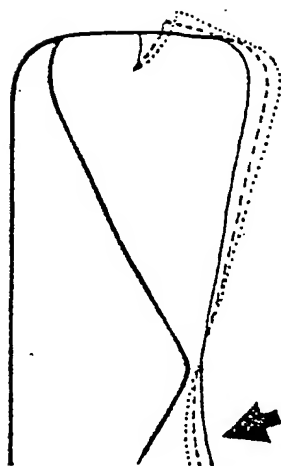


FIG. 8

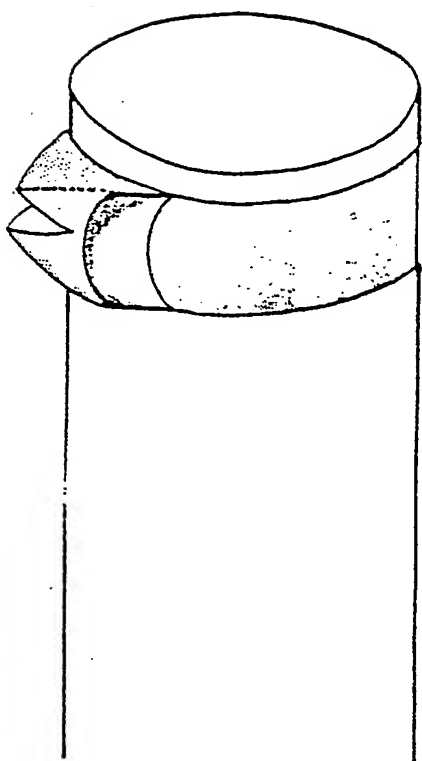
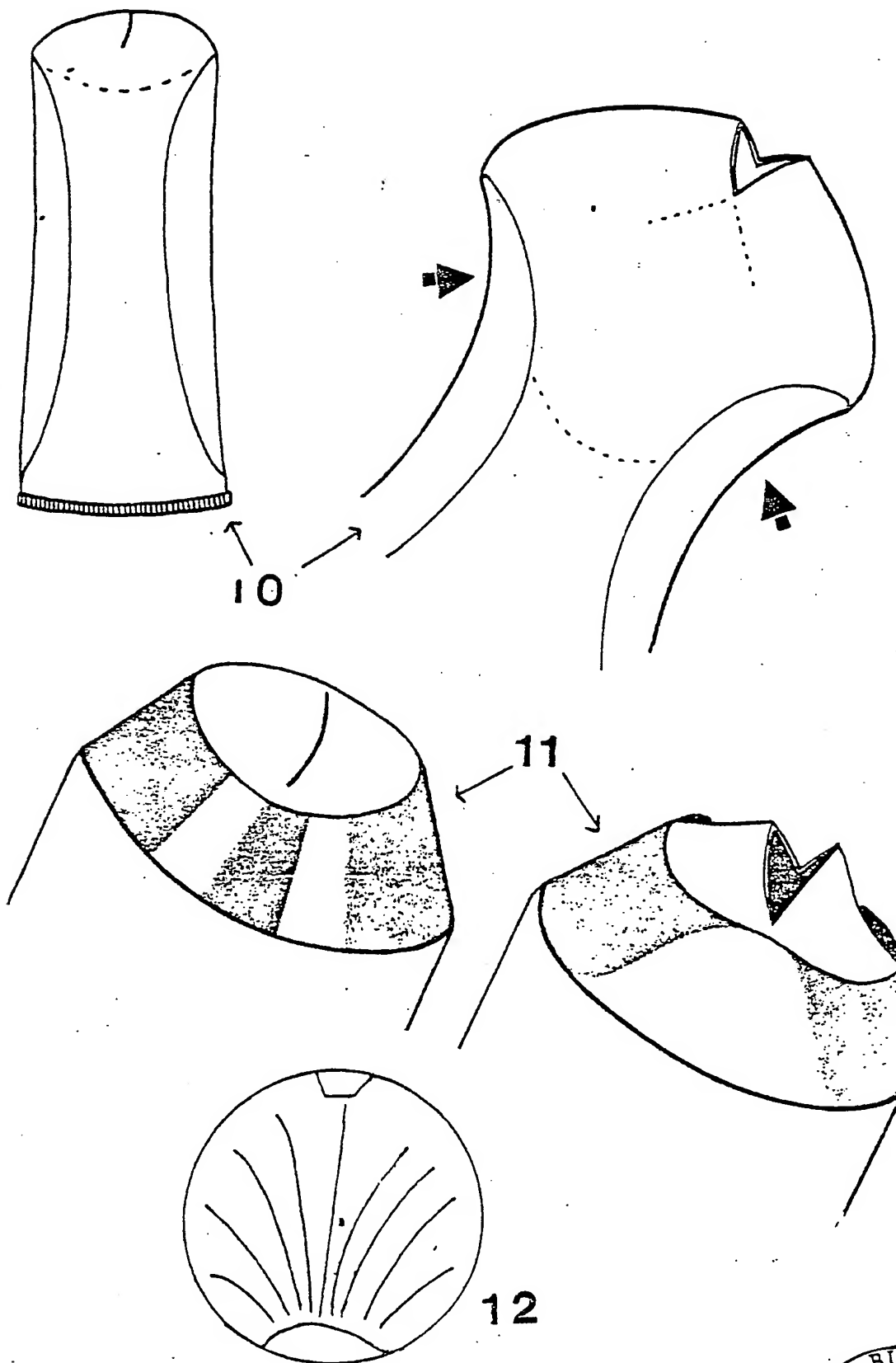


FIG. 9



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/FR83/00184

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) ³		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC IPC ³ : B65D 83/00; B65D 51/00		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁴		
Classification System	Classification Symbols	
IPC ³	B65D; A45C	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴		
Category ⁶	Citation of Document, ¹⁶ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸
X	FR, A, 2448875 (BLUMBERG), 12 September 1980, see page 2, lines 30-34; page 2, line 40 to page 3, line 3; figures 1,2	1,2
X	FR, A, 1150076 (SOC. ACCESSOIRES DE BUREAU), 7 January 1958, see the whole document	1
X	US, A, 2667906 (STILLER), 2 February 1954, see the whole document	1
A	US, A, 3110335 (A.J. ANTONIUS), 12 November 1963 (Cited in the application)	
A	US, A, 3595446 (H.R. HELLSTROM), 27 July 1971 (Cited in the application)	
A	US, A, 3176643 (W.C. BUNDY), 6 April 1965 (Cited in the application)	
A	US, A, 1889963 (F.B. COONEY et al.), 6 December 1932 (Cited in the application)	
A	US, A, 2937795 (P. CILIBERTI), 24 May 1960 (Cited in the application)	

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>¹⁵ Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the International filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search ¹⁹		Date of Mailing of this International Search Report ²⁰
13 December 1983 (13.12.83)		16 January 1984 (16.01.84)
International Searching Authority ¹		Signature of Authorized Officer ²⁰
European Patent Office		

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON

INTERNATIONAL APPLICATION NO. PCT/FR 83/00184 (SA 5760)

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 10/01/84

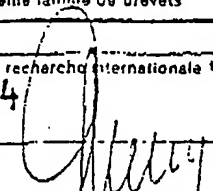
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A- 2448875	12/09/80	DE-A- 3004731	28/08/80
		GB-A- 2043434	08/10/80
		JP-A- 55113405	02/09/80
FR-A- 1150076		None	
US-A- 2667906		None	
US-A- 3110335		None	
US-A- 3595446	27/07/71	None	
US-A- 3176643		None	
US-A- 1889963		None	
US-A- 2937795		None	

For more details about this annex :
see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale N° PCT/FR 83/00184

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ¹		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
CIB. ³: B 65 D 83/00; B 65 D 51/00		
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTÉ		
Documentation minimale consultée ⁴		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB. ³:	B 65 D; A 45 C	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté ⁶		
III. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS ¹²		
Catégorie ⁸	Identification des documents cités, ¹⁰ avec indication, si nécessaire, des passages pertinents ¹¹	N° des revendications visées ⁹
X	FR, A, 2448875 (BLUMBERG) 12 septembre 1980, voir page 2, lignes 30-34; page 2, ligne 40 à page 3, ligne 3; figures 1,2	1,2
X	FR, A, 1150076 (SOC. ACCESSOIRES DE BUREAU) 7 janvier 1958, voir le document en entier	1
X	US, A, 2667906 (STILLER) 2 février 1954, voir le document en entier	1
A	US, A, 3110335 (A.J. ANTONIUS) 12 novembre 1963 (cité dans la demande)	
A	US, A, 3595446 (H.R. HELLSTROM) 27 juillet 1971 (cité dans la demande)	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>¹³ Catégories spéciales de documents cités:</p> <p>« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>« E » document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>« L » document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cite pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (elle qu'indiquée)</p> <p>« O » document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>« P » document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>« T » document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>« X » document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>« Y » document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>« Δ » document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div>		
IV. CERTIFICATION		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée ² <div style="text-align: center; font-weight: bold;">13 décembre 1983</div>		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale ¹ <div style="text-align: center; font-weight: bold;">16 JAN. 1984</div>
Administration chargée de la recherche internationale ¹ <div style="text-align: center; font-weight: bold;">OFFICE EUROPEEN DES BREVETS</div>		Signature du fonctionnaire autorisé ¹⁰ <div style="text-align: center;">  G. L. M. K. van den Bergh </div>

III. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS 11. (SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDICUÉS SUR LA DEUXIÈME FEUILLE)		
Catégorie 12	Identification des documents cités, 16 avec indication, si nécessaire des passages pertinents 17	N° des revendications visées 13
A	US, A, 3176643 (W.C. BUNDY) 6 avril 1965, (cité dans la demande) --	
A	US, A, 1889963 (F.B. COONEY et al.) 6 décembre 1932 (cité dans la demande) --	
A	US, A, 2937795 (P. CILIBERTI) 24 mai 1960, (cité dans la demande) -----	

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE RELATIF

A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO. PCT/FR 83/00184 (SA 5760)

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche international visé ci-dessus. Lesdits membres sont ceux contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 10/01/84.

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevets	Date de publication
FR-A- 2448875	12/09/80	DE-A- 3004731 GB-A- 2043434 JP-A- 55113405	28/08/80 08/10/80 02/09/80
FR-A- 1150076		Aucun	
US-A- 2667906		Aucun	
US-A- 3110335		Aucun	
US-A- 3595446	27/07/71	Aucun	
US-A- 3176643		Aucun	
US-A- 1889963		Aucun	
US-A- 2937795		Aucun	

Pour tout renseignement concernant cette annexe :
voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No. 12/82